表1．関東南岸でのアカタテハ越冬個体群の観察例（1988年1～4月）

食草	1/24太東崎 ラセイタソウ	2/14小保田 イラクサ	3/12三浦 イラクサ	3/24大原 イラクサ	4/24大原 イラクサ
卵	−	−	−	−	＋*1
1齢	2	2	−	−	8*1
2齢	21	3	8	−	−
3齢	3	1	12	10	−
4齢	−	−	1	21	1
5齢	−	−	−	7	8
蛹	−	−	−	−	24*2
個体数	26	6	21	38	33

（*1新世代－カラムシ食？，*2蛹化失敗－変形－例1，寄生1を含む）

19. 北ボルネオの蝶の生活（7）――ケニンガウで見たムラサキマダラ類の集団――

石井　実

1987年8月，サバ州ケニンガウにあるバンドゥカン（Bandukan）公園内にムラサキマダラ類（*Euploea* 属）が群がっていた．この公園はクロッカー山脈の山裾（標高約300 m），バイアヨ川のほとりに立地している．蝶たちは公園内のコンクリート製のベンチやたき火の跡，水牛の糞，トイレの裏手などに群がってとまり，しきりに口吻を伸ばしていた．この公園でみられたムラサキマダラ類は，*tulliolus, sylvester, modesta, mulciber, eyndhovii, leucostictos, diocletanus*（多い順）の7種であった．ついでながら，興味深いことに，夕方になるとムラサキマダラ類（特に，大きさからいうと*tulliolus*）に擬態していると思われるマダラガの1種，*Pompelon marginatum*が公園内を飛び回るのが観察された．

8月19・20日にベンチに集まっているムラサキマダラ類を採集し，70％エタノールに浸して持ち帰った．これらの標本（総計305個体）のほとんどは，*tulliolus*（48.2%），*sylvester*（43.0%），*modesta*（7.2%）の3種で占められていた．このうち*sylvester*では，131個体中雄は13個体で，性比が著しく雌に偏っているのが印象的であった．

雌の腹部を切開することにより，*sylvester, modesta*の2種では，被検個体のすべてが成熟卵をもち，かつ交尾済（精包が認められた）であることがわかった．*tulliolus*でも，調べた20個体のうち1個体（大きな未成熟卵をもっていたが未交尾）を除き，成熟卵をもち，既交尾であった．また，調べた個体の大部分は，多かれ少なかれ翅に痛みがみられた．

ムラサキマダラ類の集団というと台湾南部の越冬集団が有名であるが，集団内の雌個体は卵巣未成熟，未交尾で生殖休眠の状態である（石井・松香，1980）．上記の結果から，ケニンガウの集団は休眠状態にはないと言えるが，集団内での卵巣成熟度の揃い具合いや翅の汚損度からすると，集団休眠明けとも考えられる．熱帯においても“乾期集団”のようなものが形成される可能性も捨てきれない．

20. ヒメウラナミジャノメの飛翔習性

藤井　恒

1982－86年にかけて京都府大山崎町，久御山町，および大阪府八尾市において，ヒメウラナミジャノメ *Ypthima argus*の成虫の行動の野外観察を行った．

飛翔活動は，晴天の日には早朝から日没まで連続的に見られるが，正午前後に飛翔数が多い．飛翔の大部分は雄によるものであり，配偶行動もこの時間帯に集中する．雄の採餌行動は午前中や午後に多く，通常飛翔が活発な正午付近に採餌行動を行うことはない．個体追跡法による調査でも，同様の結果が得られた．雌は静止しているものが多く，産卵は午後行われるが，採餌時間は雄と異なり，特に集中する時間帯は認められなかった．

飛翔の高さは，早朝や夕方は高く，日中は低くなる．飛翔中の個体の胸部体温は，越冬世代でおよそ28－38℃の間であったが，日中に比べ早朝や夕方は体温が低く，飛翔高の日周変化は体温調節のためにおこると考えられた．地上からの高さごとの照度・温度と単位時間当たりの飛翔数との関係を解析してみたところ，

飛翔数は地上30 cm以下の高さでは照度や温度の増加に伴って増加し，60 cm以上の高さでは逆に減少していたことからも，体温調節が主要因であると考えられる．

また，ある個体が飛翔・静止あるいは日光浴をしていた直後に，その個体がいた場所の照度と温度を測定し，雌雄別に行動との関係を解析した結果，飛翔時は日光浴時よりも照度や温度が高い場所であることが多かった．これは，照度と温度条件がある値以下になると体温が低下するため，日光浴によって体温を上げているためと思われる．飛翔時と静止時の照度と温度条件を比較すると，雄では差が認められなかったが，雌では飛翔中よりも照度の低い場所に静止する傾向があり，かつ飛翔可能と考えられる条件下でも雌は静止している場合が多かった．

21. 夏山のアサギマダラ生態調査から

福田　晴夫・守山　泰司

アサギマダラの夏山における生態を，1988年5月16日から10月20日にわたり，月3回程度(計16回)，鹿児島県北西部の紫尾山（標高1067 m）の山頂部で調査した．ここは九州西部のブナの南限で，林床には食草ツクシガシワが群生し，夏季にはアサギマダラが多産する．調査方法は，食草群落に4つの区域(平均7.4m²)を設け，この中の幼生期の個体数を記録し，成虫については山頂から8合目にかけての区域でマーキング，前翅長の測定，交尾率等の調査を実施した．

その結果は，設定区域が狭すぎて幼生期の個体数が少なかったり，調査日の間隔があき過ぎて，マーク虫の再捕率がゼロであるなど予備調査に終わった感もあるが，おおよそ次のようなことが明らかになった．

1．成虫は春山世代(4～6月)，夏山世代(7～8月)，秋山世代(9～10月)に大別され，夏山世代は，非休眠の定住的生活をしているらしい．

2．春の卵は6月上旬にやや多く，孵化率，幼虫の生存率は高い．夏の卵は8月上旬に激増するが，孵化率は約半数，孵化幼虫の生存率は低い．9月に入るとほとんど産卵は認められなくなる．

3．性比は1：1らしいが，7～9月に山頂付近で吸密する個体の80～90%は雄であることから，雌雄で生活圏や活動パターンが異なるものと思われる．

4．配偶行動は未観察であるが，8月に吸蜜している雌の交尾率は約60%で，新鮮な個体が多い．交尾回数（精包数による）は1回または2回，まれに3回．

5．雄の前翅長は，7～8月の夏山世代が54 mm，9～10月の秋山世代は56 mmである．

6．マーク虫は総計326♂♂75♀♀であったが，再捕獲されたものはなかった．今後の調査範囲は中腹部のキジョラン生育地まで広げる必要があろう．

22. 台湾のオオムラサキ

伊奈　紘

台湾で，オオムラサキの棲息が確実に確認されているのは，今のところ北部山間地のみである．私は，過去三度訪台し，棲息地の環境調査，越冬幼虫の採集・飼育（南山大学生物研究室），日本産との交配実験を試みた．また，台北動物園のご好意で，現地での生態観察資料，台北での飼育結果を入手することができた．

こうして，今までほとんど知られていなかった台湾のオオムラサキの概要を知ることができたので，ここに報告する．

① 台湾でもオオムラサキは通常年一回の発生である．ただし発生時期は長期間にわたり，5月下旬から7月下旬となる．

② 若齢幼虫の成長速度はきわめて遅く，越冬型の幼虫になるのは，早くとも10月下旬である．

③ 越冬は日本産同様，樹下で行われ，休眠幼虫の齢数は5齢である．休眠に入る時期は遅く，12月に入ってからと推測される．

④ 幼虫や蛹にも特有な形質が見られ，特に5齢，6齢幼虫はその特徴が顕著である．

⑤ 成虫は裏面の黒色紋が濃く（韓国産より不明瞭），後翅斑紋が大きい．また赤斑が大きいなど，いろいろな特徴があり，それらについて台湾産間での個体差はあまり見られなかった．